

S PN=DE 3445547

S1 1 PN=DE 3445547

?

T1/5/ALL

1/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2002 Thomson Derwent. All rts. reserv.

004339322

WPI Acc No: 1985-166200/198528

XRAM Acc No: C85-072665

XRPX Acc No: N85-125126

Acoustic stimulator esp. for relaxation therapy - with twin loudspeakers  
mounted in cheeks of plastics foam pillow

Patent Assignee: FISCHER W (FISC-I)

Inventor: FISCHER W

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3445547	A	19850704	DE 3445547	A	19841214	198528 B

Priority Applications (No Type Date): DE 83U36908 U 19831223

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	--------	----------	--------------

DE 3445547	A	15
------------	---	----

Abstract (Basic): DE 3445547 A

An acoustic stimulator for a reclining patient is intended for use  
esp. in relaxation therapy and possesses two loudspeakers for mounting  
opposite the ears. The stimulator comprises a stiffened, pillow-like  
casing with a central depression for the head and loudspeakers mounted  
in each of the cheek pieces.

Pref. material for facing this pillow in the head-rest zone is a  
soft plastics material having a smooth surface. More specifically, the  
entire pillow is made of foam plastics, esp. polyurethane.

USE/ADVANTAGE - For relaxation therapy, especially where  
respiratory feedback is used together with optical and acoustic  
stimulation. The head unit with earphones or loudspeakers is a simple,  
single unit which is easily placed in position for the patient, without  
giving rise to the anxiety occasioned by more complicated prepns.

procedures.

1/4

Title Terms: ACOUSTIC; STIMULATING; RELAX; THERAPEUTIC; TWIN; LOUDSPEAKER;  
MOUNT; CHEEK; PLASTICS; FOAM; PILLOW

Derwent Class: A96; P34; S05

International Patent Class (Additional): A61M-021/00

File Segment: CPI; EPI; EngPI

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND

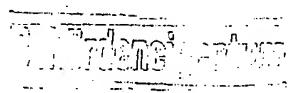


DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑰ Offenlegungsschrift  
⑪ DE 3445547 A1

⑯ Int. Cl. 4:  
A61M 21/00

⑯ Aktenzeichen: P 34 45 547.7  
⑯ Anmeldetag: 14. 12. 84  
⑯ Offenlegungstag: 4. 7. 85



DE 3445547 A1

⑯ Innere Priorität: ⑯ ⑯ ⑯  
23.12.83 DE 83 36 908.2

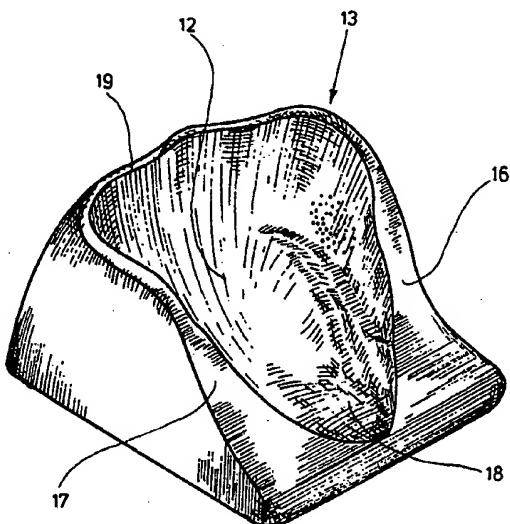
⑯ Erfinder:  
gleich Anmelder

⑯ Anmelder:  
Fischer, Wilfried, 5144 Wegberg, DE

⑯ Vertreter:  
Schulze Horn, S., Dipl.-Ing. M.Sc.; Hoffmeister, H.,  
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 4400 Münster

⑯ Akustischer Reizgeber für die Entspannungstherapie

Akustischer Reizgeber für einen im Liegen zu behandelnden Patienten, insbesondere bei einer Entspannungstherapie, bei dem der Reizgeber mit zwei im Ohrabstand angebrachten Lautsprechern ausgestattet ist, wobei der Reizgeber ein versteiftes, kissenartiges, mit einer zentralen Liegemulde (12) ausgestattetes Gehäuse (13) besitzt, in dessen seitlich aufragende Wangenteile (16, 17) je ein Lautsprecher eingelassen ist.



DE 3445547 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Akustischer Reizgeber für einen im Liegen zu behandelnden Patienten, insbesondere bei einer Entspannungstherapie, bei dem der Reizgeber mit zwei im Ohrabstand angebrachten Lautsprechern ausgestattet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Reizgeber ein versteiftes, kissenartiges, mit einer zentralen Liegemulde (12) ausgestattetes Gehäuse (13) besitzt, in dessen seitlich aufragende Wangenteile (16, 17) je ein Lautsprecher (21, 22) eingelassen ist.
2. Reizgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (13) wenigstens im Bereich der Liegemulde (12) mit geschäumtem Weichkunststoff belegt ist und dort eine glatte Oberfläche besitzt.
3. Reizgeber nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lautsprecher (21, 22) von der Muldeninnenseite her völlig verdeckt sind.
4. Reizgeber nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß

das Gehäuse (13) als Ganzes aus Kunststoff, z. B.  
Polyurethan, geschäumt ist.

5. Reizgeber nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Gehäuse (13) zwei von der Standseite (Boden 14) des Gehäuses her zugängliche Aussparungen (23, 24) im Bereich der Wangenteile (16, 17) vorgesehen sind, in die die Lautsprecher (21, 22) eingebaut sind.
6. Reizgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wangenteile eine gewölbte, als Schädenanlage dienende Rückwand (19) verbindet.

Anmelder: Wilfried Fischer  
Eichenstraße 25  
5144 Wegberg-Meerbeck

Titel: Akustischer Reizgeber für die  
Entspannungstherapie

Vertreter: Patentanwälte

Dipl. Ing. S. Schulze Horn M. Sc.  
Dr. H. Hoffmeister  
Goldstraße 36  
4400 Münster

Akustischer Reizgeber für die Entspannungstherapie

Die Erfindung bezieht sich auf einen akustischen Reizgeber für einen im Liegen zu behandelnden Patienten, insbesondere bei einer Entspannungstherapie, bei dem der Reizgeber mit zwei im Ohrabstand angebrachten Lautsprechern ausgestattet ist.

Für die Durchführung einer Entspannungstherapie, insbesondere bei der, die auf der sogenannten Respiratorischen Rückkopplung beruht, sind Geräte bekannt, mit denen die im Liegen zu behandelnden Patienten optischen und akustischen Reizen ausgesetzt werden können. Dabei können die Patienten sowohl in völlig planer Rückenlage als auch mit leicht aufgerichtetem Oberkörper liegen. Als Reizgeber werden Schall- und Lichtquellen verwendet, die in Abhängigkeit von den Atembewegungen des Brustkorbs des Patienten veränderliche Schall- oder Lichtreize abgeben, die der Patient über Ohr und Auge aufnimmt.

Um den Patienten möglichst von anderen Reizen, wie Geräuschen, Straßenlärm und dergleichen abzuschirmen, sind als akustische Reizgeber bereits Kopfhörer verwendet worden, die die Ohrmuscheln des Patienten völlig

überdecken.

Derartige Kopfhörer werden jedoch oft von empfindlichen Patienten abgelehnt, weil sie die Patienten sich psychisch und physisch beeinträchtigen lassen, weil sie relativ unständlich aufzusetzen sind und beim Patientenwechsel rasch nur unvollkommen gereinigt werden können.

Es stellt sich demnach die Aufgabe, bei der Entspannungstherapie auch für empfindliche Patienten akzeptable, allen technischen und hygienischen Anforderungen erfüllende akustische Reizgeber zu konstruieren, die für eine weitgehende akustische Abschirmung des Patienten sorgen.

Diese Aufgabe wird gelöst bei einem akustischen Reizgeber der eingangs genannten Art, der ein versteiftes, kissenartiges, mit einer zentralen Kopfmulde ausgestattetes Gehäuse besitzt, in dessen seitlich aufragende Wangenteile je ein Lautsprecher eingelassen ist.

Das Gehäuse des akustischen Reizgebers besteht demnach vorzugsweise aus einem insgesamt aus Kunststoff in ansprechender Farbe und Formgebung geformten Gehäuse, das eine nach unten sich verengende Kopfmulde aufweist, in der der Kopf des Patienten sowohl beim völlig abgesenkten

• 6 •

als auch leicht aufgerichteten Oberkörper bequem und den Kopf nur wenig beengend liegen kann. Das Gehäuse ist wenigstens im Bereich der Kopfmulde innen mit einem geschäumten Weichkunststoff belegt und besitzt eine glatte, leicht zu reinigende Oberfläche.

Vorzugsweise sind die Lautsprecher von der Muldeninnenseite her völlig verdeckt und nur von der Unterseite des Gehäuses her zugänglich. Der Patient wird daher nicht mit irgendwelchen "Apparaten" konfrontiert, sondern kann seinen Kopf in ein praktisch neutral geformtes Gehäuse legen.

Dazu besitzt das Gehäuse vorzugsweise zwei von der Standseite des Gehäuses her zugängliche Aussparungen im Bereich der Wangenteile, in die die Lautsprecher eingebaut sind.

Vorzugsweise wird auch im Bereich des Schädels (also nach hinten) eine vollständige Abschirmung des Gehäuses vorgenommen, vorzugsweise dadurch, daß die Wangenteile durch eine gewölbte, als Schädelanlage dienende Wand verbunden sind.

Weitere Eigenschaften der Erfindung sind in der beigefügten

Zeichnung dargestellt. Die Figuren zeigen im einzelnen:

Figur 1 eine Einrichtung zur Durchführung der Entspannungstherapie mit einem optischen und einem akustischen Reizgeber;

Figur 2 den akustischen Reizgeber von der Seite sehen;

Figur 3 den akustischen Reizgeber im Schnitt gemäß der Linie A - A der Figur 2;

Figur 4 das Gehäuse des akustischen Reizgebers in perspektivischer Darstellung.

In der Figur 1 ist eine Einrichtung für die an einem liegenden Patienten 1 durchzuführende Entspannungstherapie nach dem Respiratorischen Feedback- (Rückkopplungs-) Verfahren dargestellt. Die Therapie soll ohne ständige Anwesenheit eines Arztes durchgeführt werden können. Der Patient soll gegen Umwelteinflüsse geschützt sein, jedoch die Umgebung beobachten können. Er soll auch nicht das Gefühl haben, einem "Apparat" angeschlossen zu sein. Deshalb sind die technischen

Funktionsteile in ästhetisch ansprechenden und nicht als "Apparat" gestalteten Gehäusen untergebracht.

Die Therapie umfaßt eine optische und/oder eine akustische Reizung des Patienten aufgrund der Atembewegungen des Brustkorbs 2. Dazu ist an einem Gestell 3 höhenverstellbar ein optischer Reizgeber 4 an einem Tragearm 5 angebracht, der an der Unterseite seines Gehäuses 6 (in Figur 1 verdeckt) einen Sensor 7 eingebaut trägt, mit dem berührungslos unterhalb des Sensors 7 stattfindende Körperbewegungen, insbesondere das Heben und Senken des atmenden Brustkorbs 2, festgestellt werden. Als Sensor eignet sich beispielsweise eine Ultraschall-Sender-Empfänger-Kombination, wie sie für die Weg-Zeit-Messung bekannt sind. Die dabei verwendeten Frequenzen und Intensitäten des ausgesandten Ultraschalls sind für das menschliche Ohr unschädlich und unhörbar.

In dem Gehäuse 6 befinden sich ferner die elektrischen Bauteile für die Bearbeitung des Sensorsignals. Die elektrische Energie wird dem Gerät 4 über eine durch den Tragarm 5 und am Gestell 3 verlaufende Schnur 8 zugeführt. Die Signale für einen akustischen Reizgeber 10 werden über eine verdeckt geführte Leitung 9 diesem zugeführt.

Der akustische Reizgeber 10 ist mit einer Kopf-Liegemulde 12 ausgestattet, in die der Patient seinen Kopf 11bettet, wobei er entspannt und abgeschirmt gegen Umwelteinflüsse ruhen kann.

Aus den Figuren 2 bis 4 gehen Einzelheiten des akustischen Reizgebers hervor.

Der akustische Reizgeber besitzt ein kissenartiges, versteiftes Gehäuse 13, das von der Seite gesehen die in Figur 2 dargestellte Schuhform hat. Das Gehäuse 13 besitzt einen im wesentlichen planen Boden und zwei von diesem aufragende Wangenteile 16, 17, die zwischen sich eine schmale Halsöffnung 18 begrenzen, die sich nach hinten und oben zu der Kopf-Liegemulde 12 öffnen. Die Wangenteile sind durch eine gewölbte, als Schädelanlage dienende Rückwand 19 miteinander verbunden.

Insgesamt begrenzen damit die Teile 16, 17 und 19 eine nach vorn offene, etwa keilförmige Liegemulde, die den Kopfkonturen angepaßt ist. Wie in Figur 2 dargestellt, kann der Kopf 11 des Patienten von unten gestützt und gebettet in dieser Mulde ruhen, wobei verschiedene Kopfgrößen ohne weiteres zu berücksichtigen sind. Das Gehäuse besteht aus einem geschäumten Weich-

kunststoff-Teil, zumindest ist es im Bereich der Kopf-  
mulde mit einem derartigen, geschäumten Weichkunststoff  
belegt. Zur Erleichterung der Reinigungsarbeiten und  
zur Verbesserung des Aussehens besitzt es im Bereich  
der Kopfmulde eine glatte, weitgehend porenfreie Ober-  
fläche.

In Höhe der beim gebetteten Kopf liegenden Ohren 20  
sind in das Gehäuse 13 von unten her kleine Lautsprecher  
21, 22 eingelassen, für die in der Schaummasse der  
Wangenteile 16, 17 entsprechende Aussparungen 23, 24  
offengelassen und vorgesehen sind. In diese Aussparun-  
gen 23, 24, die in entsprechenden Erweiterungen 23',  
24' enden, sind die Lautsprecher mit ihren Zuleitungen  
25 eingeschoben. Damit sind die Lautsprecher selbst  
von der Liegemulde her völlig verdeckt. Nur die von  
ihnen erzeugten Geräusche und Töne werden durch die  
Masse übertragen und gelangen an das Ohr 20 des Patien-  
ten.

Das mit den Lautsprechern ausgerüstete Gehäuse bildet  
insgesamt den akustischen Reizgeber gemäß Erfindung.  
Dieser ist wirtschaftlich herstellbar, einfach zu rei-  
nigen und paßt sich aufgrund seiner keilartig zulaufenden  
Form an die verschiedenen Kopfformen und -größen an.

- 11 -  
- Leerseite -

Nummer:

34 45 547

Int. Cl.<sup>3</sup>:

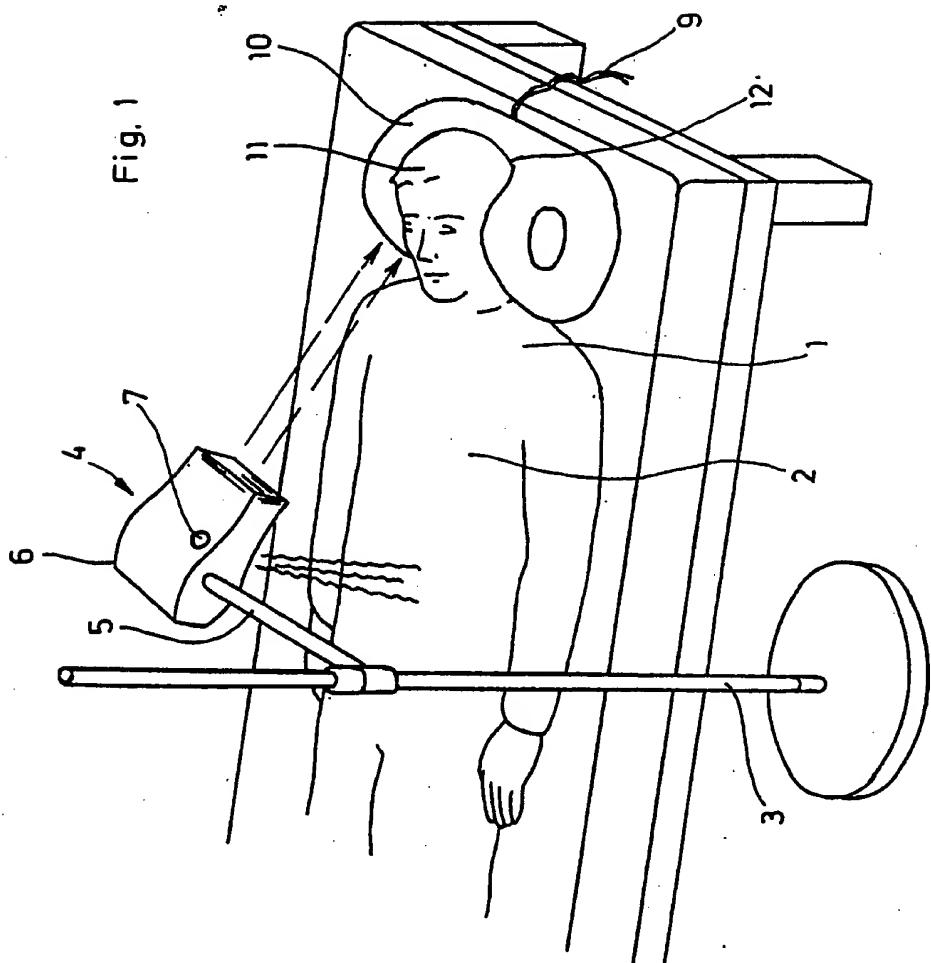
A 61 M 21/00

Anmeld tag:

14. D z mber 1984

Offenlegungstag:

4. Juli 1985



- 12.

3445547

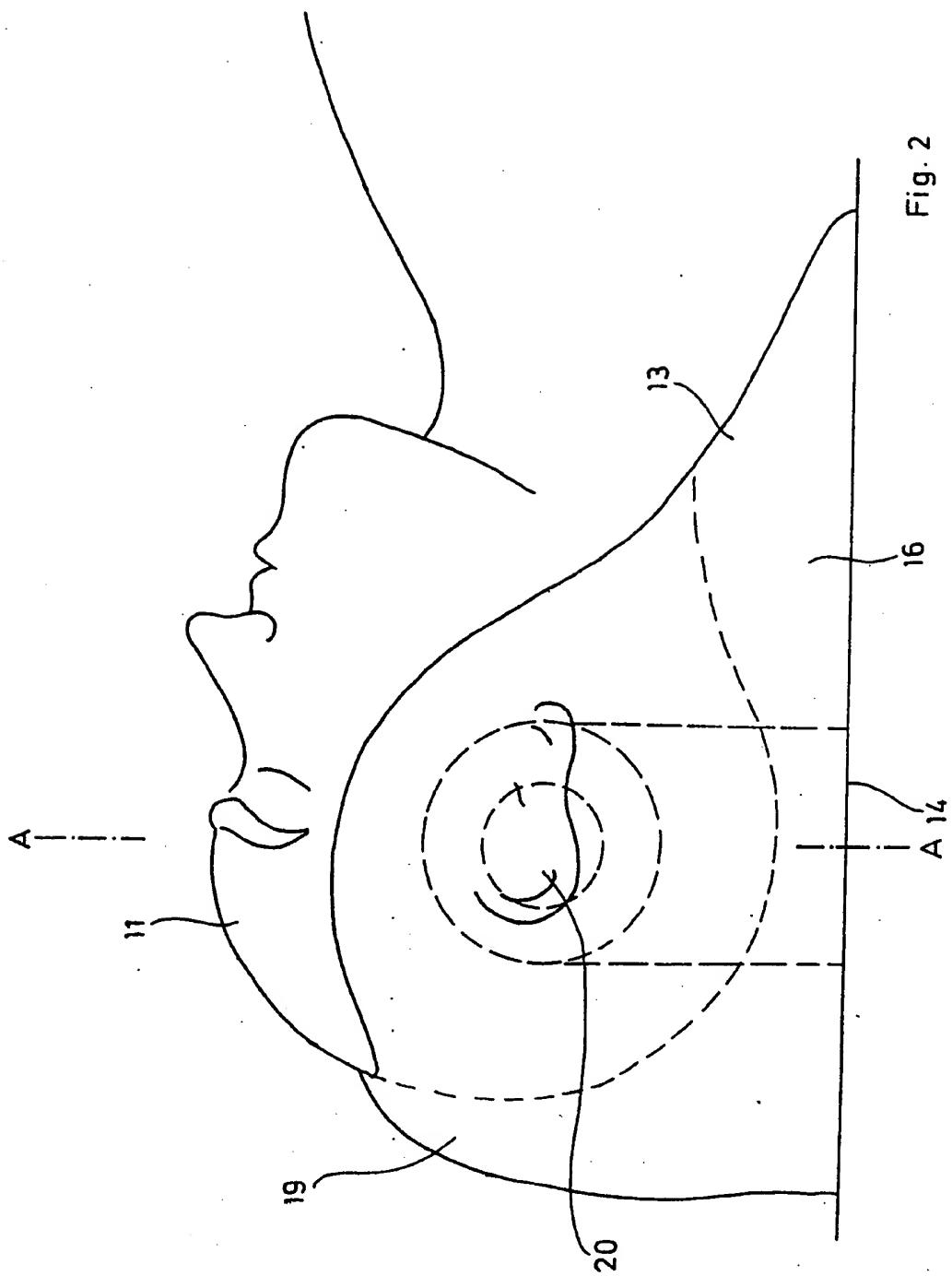


Fig. 2

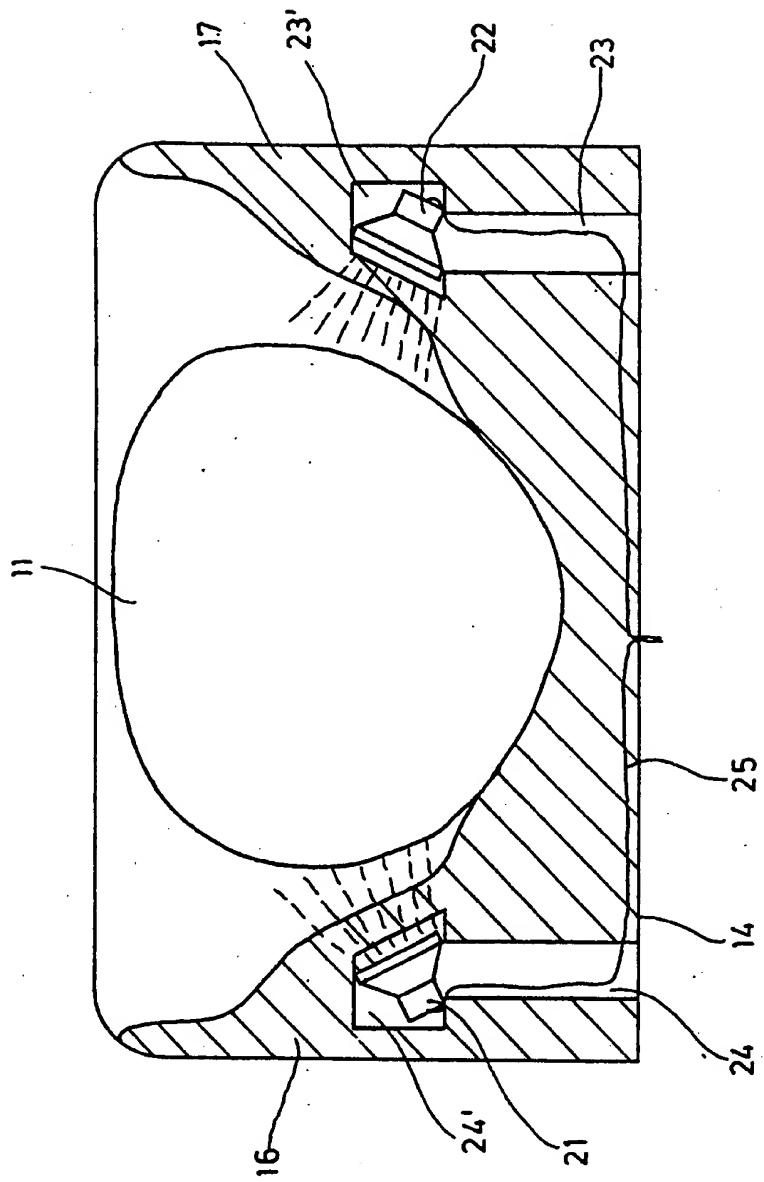


Fig. 3

3445547

- 14 -

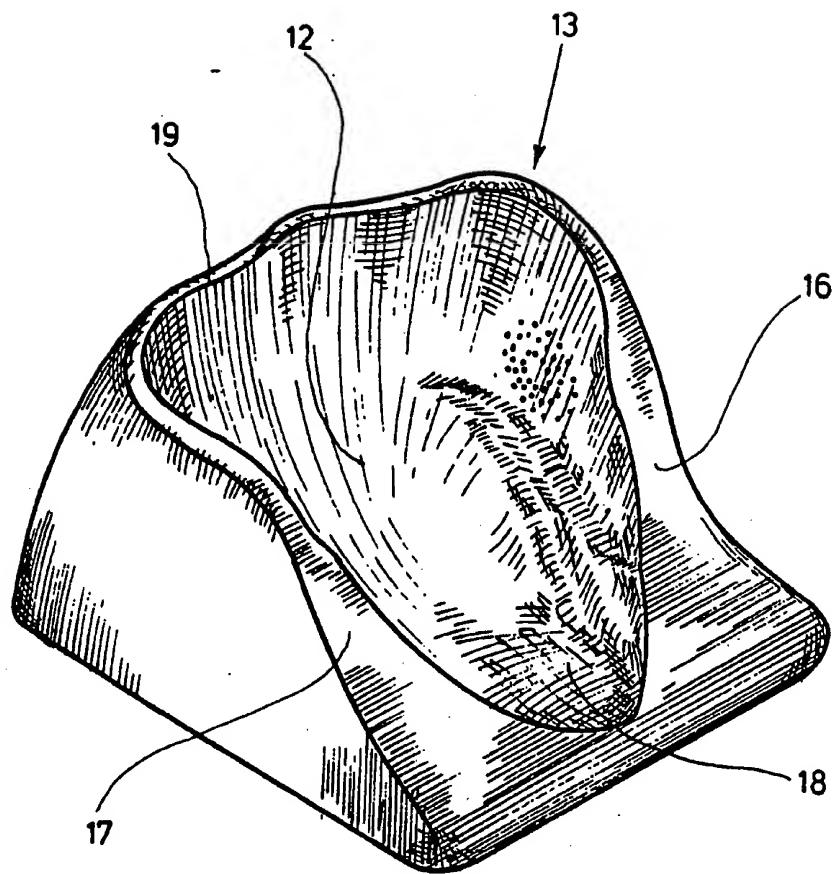


Fig.4